

## **Pengaruh Perbedaan Warna Cahaya Lampu Terhadap Hasil Tangkapan Cumi-Cumi (*Loligo spp*) Pada Bagan Apung Di Perairan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi Jawa Barat**

*Effect of Lights Color Difference On The Squid Catch (Loligo spp) Using Lift Net In Palabuhanratu Sukabumi, West Java*

**Mulyawan, Masjamsir, dan Yuli Andriani**  
Universitas Padjadjaran

### **Abstrak**

Penelitian ini dilakukan dari tanggal 10 Mei sampai 27 Mei 2015 di perairan Palabuhanratu, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh perbedaan warna cahaya lampu terhadap hasil tangkapan cumi-cumi pada bagan apung di Perairan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan metode Survei atau non eksperimental yaitu mengumpulkan data yang ada dilapangan. penelitian ini menggunakan 2 perlakuan dan 16 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah A (Perlakuan warna cahaya lampu putih malam pukul 20.00-05.00 WIB) B (Perlakuan warna cahaya lampu kuning malam pukul 20.00-05.00 WIB). Data yang diamati dalam penelitian ini meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan mengikuti *trip* nelayan bagan apung. Data yang diperoleh meliputi bobot total hasil tangkapan cumi-cumi, jumlah individu dan hasil tangkapan sampingan (*bycatch*). Data sekunder berupa studi pustaka dengan membandingkan literatur atau hasil-hasil laporan penelitian yang sesuai dengan tema. Hasil bobot dan jumlah individu cumi-cumi dianalisis menggunakan uji *t-student*, sedangkan oseanografi yang meliputi suhu, kecerahan, salinitas, dan kedalaman di analisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan, hasil tangkapan cumi-cumi lebih banyak menggunakan lampu warna putih dibandingkan dengan lampu warna kuning jika ditinjau dari bobot dan jumlah individu cumi-cumi. Bobot total cumi-cumi selama penelitian adalah 88,386 Kg. Bobot total dengan menggunakan lampu warna putih adalah 56.418 Kg dan lampu warna kuning adalah 31.968 Kg. Jumlah total individu selama penelitian adalah 21,299 ekor. Jumlah total individu yang tertangkap dengan menggunakan lampu warna putih sebanyak 13,332 ekor dan jumlah individu hasil tangkapan dengan menggunakan lampu warna kuning sebanyak 7.967 ekor. Jenis hasil tangkapan sampingan (*Bycatch*) meliputi ikan teri (*Stolephorus sp*) sebanyak 103,610 Kg, ikan layur (*Trichiurus sp*) sebanyak 16,454 Kg dan ikan tembang (*Sardinella sp*) sebanyak 10,87 Kg.

Kata Kunci : Cumi-cumi, Bagan Apung, warna lampu

### **Abstract**

This research was conducted from May 10 to May 27, 2015 in Palabuhanratu, Sukabumi, West Java Province. The study aims to determine the effect of different colors of light on catching squid using lift net in Palabuhanratu Sukabumi, West Java. The study used survey or non-experimental method by collecting data in the field. The study used two treatments and 16 replications. The treatment were A (treatment color white light at 8:00 p.m. to 5:00 pm), B (treatment of light yellow color of at 8:00 pm. To 5:00 pm). The data observed in this study included primary and secondary data. Primary data was obtained by joining *Lift net* fishing trip. Data obtained included the weight of the total catch of squid, the number of primary fishes and by catch fishes (*bycatch*). Secondary data form of literature by comparing the literature with the results of a research report in accordance with the theme. Results of the weight and number of individuals squid were analyzed using the *t Student* test, while the oceanographic data includes temperature, brightness, salinity, and depth were analyzed descriptively. The results showed, catches of squid more use of white light compared to light yellow color when viewed from the weight and the number of individual squids. Total weight of the squid during the study was 88.386 Kg. Total weight by using white light is 56.418 kg and a light yellow color is 31.968 kg. The total number of individuals during the study was 21.299 tail. The total number of individuals caught using white light as much as 13.332 tail and the number of individuals caught using yellow lights as much 7.967 ekor. Type side of the catch (*bycatch*) were anchovies (*Stolephorus sp*) of 103.610 Kg, fish layur (*Trichiurus sp*) of 16.454 Kg and fish song (*Sardinella sp*) of 10.87 Kg

Keyword : Squids, *Lift Net*, Light color

## Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari 17.000 lebih pulau dengan garis pantai sepanjang 81.000 km, Sehingga Perikanan tangkap merupakan salah satu sektor yang sangat berkembang di Indonesia. Negara Indonesia terdiri dari 2/3 wilayahnya adalah lautan dan jumlah ikan di lautan Indonesia sangat berlimpah, dalam setahun Negara ini memiliki potensi produk lestari (*Maximum Sustainable Yield*) perikanan laut mencapai 6,4 juta ton.

Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu kabupaten di Jawa Barat yang memiliki panjang pantai 117 km yang memiliki potensi cukup besar dalam perikanan dan kelautan. Berdasarkan Badan Statistik kabupaten Sukabumi tahun 2011, secara geografis wilayah Kabupaten Sukabumi terletak diantara  $6^{\circ}57'-7^{\circ}25'$  Lintang Selatan dan  $106^{\circ}49'-107^{\circ}00'$  Bujur Timur. Salah satu wilayah penangkapan ikan yang mempunyai potensial cukup tinggi di Kabupaten Sukabumi terdapat di daerah Palabuhanratu.

Unit penangkapan ikan yang dioperasikan oleh nelayan di PPN (Pelabuhan Perikanan Nusantara) Palabuhanratu bermacam-macam. Keberagaman alat tangkap tersebut sesuai dengan jenis ikan yang akan ditangkap, daerah penangkapan dan teknologi penangkapan ikan. Alat tangkap ikan yang terdapat di Palabuhanratu secara umum masih bersifat tradisional, salah satunya bagan. Hal ini terlihat dari teknologi dalam metode penangkapannya dan karakteristik (dimensi dan desain) alat tangkap tersebut (Tadjuddah 2009).

Menurut Data Statistik Perikanan Palabuhanratu tahun 2010, usaha perikanan bagan dengan modal yang relatif kecil mampu menghasilkan jumlah hasil tangkapan 76.365 kg per tahun. Jika dibandingkan dengan alat tangkap lain yang memiliki jumlah hasil tangkapan yang sama akan diperlukan modal yang lebih besar (Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu 2011).

Bagan merupakan salah satu alat tangkap yang di gunakan untuk menangkap ikan dengan menggunakan atraktor cahaya. Atraktor cahaya yang digunakan pada bagan bertujuan untuk mengumpulkan ikan yang mempunyai sifat fototaksis positif. Ikan yang bersifat fototaksis positif akan berkumpul di daerah cahaya lampu, sehingga memudahkan nelayan untuk menangkap ikan (Hasan 2008). Pada awalnya alat bantu cahaya yang digunakan pada bagan dalam penangkapan ikan adalah lampu petromak.

Penggunaan lampu petromak kini sudah ditinggalkan, karena harga bahan bakar minyak tanah sangat mahal. Nelayan mencoba beralih menggunakan jenis lampu tabung (*tubular lamp*) dengan sumber listrik yang dihasilkan oleh mesin pembangkit listrik berukuran kecil (*genset*) (Wijaya 2014). Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh perbedaan warna cahaya lampu terhadap hasil tangkapan cumi-cumi pada bagan apung di perairan Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi Jawa Barat.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Palabuhanratu, pada tanggal 10 Mei sampai 27 Mei 2015. Lokasi penelitian berada di perairan Palabuhanratu dekat dengan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Kabupaten Sukabumi. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei atau non eksperimental yaitu mengumpulkan data yang ada dilapangan. Penelitian ini menggunakan 2 perlakuan dan 16 kali ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah sebagai berikut:

A = Perlakuan warna cahaya lampu Putih malam pukul 20.00-05.00 WIB.

B = Perlakuan warna cahaya lampu kuning malam pukul 20.00-05.00 WIB.

Data yang dikumpulkan merupakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan mengikuti *Trip* nelayan pada bagan apung data yang diperoleh meliputi bobot total hasil tangkapan cumi-cumi, Jumlah individu dan hasil tangkapan sampingan (*bycatch*), sedangkan data sekunder berupa studi pustaka dengan membandingkan literatur atau hasil hasil laporan penelitian yang sesuai dengan tema.

## Prosedur Penelitian

### a. Persiapan

Persiapan dilakukan sebelum keberangkatan kapal yang menarik bagan apung ke tempat *fishing ground*, persiapan dilakukan pada pukul 15.00 sampai pukul 16.00. Hal yang dipersiapkan adalah pengecekan generator, wadah penampung hasil tangkapan bagan, lampu cahaya yang akan digunakan untuk penangkapan ikan di bagan persediaan bahan bakar, dan perbekalan selama menunggu hasil tangkapan di atas bagan apung.

### b. Pelaksanaan

Penelitian ini akan dilakukan selama fase gelap bulan ,Ketika malam mulai gelap sekitar

pukul 20.00 WIB jaring mulai diturunkan. Seiring dengan penurunan jaring, lampu penarik perhatian ikan mulai dinyalakan. Selang waktu 2-3 jam, jaring ditarik dengan menggunakan *roller*. Waktu yang dibutuhkan untuk penarikan hanya 10 menit. Setelah itu ikan diangkat ke atas bagan. Selanjutnya jaring kembali diturunkan untuk menunggu operasi selanjutnya.

#### *Pengambilan Data*

Data primer yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi pertama yaitu Mengukur intensitas cahaya dengan menggunakan lux meter kemudian mengukur data posisi bagan apung menggunakan GPS (*Global Position System*) berdasarkan letak daerah penangkapan, selanjutnya data bobot total tangkapan cumi-cumi pada bagan apung dan jumlah individu cumi-cumi disetiap warna yang berbeda, kemudian data perbandingan jumlah hasil tangkapan cumi-cumi berdasarkan bobot total jenis tangkapan, dan jumlah individu jenis ikan (kg) pada bagan apung, menghitung data jumlah hasil tangkapan non ekonomis disetiap hasil tangkapan warna yang berbeda, menganalisa data hasil penelitian data sekunder yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi Studi pustaka dengan membandingkan literatur atau hasil-hasil laporan penelitian yang sesuai dengan tema.

#### *Parameter Yang Diamati*

Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi hasil tangkapan dari bagan apung pada lampu warna putih dan lampu warna kuning pada malam hari pukul 20.00-05.00 WIB. Adapun parameter hasil tangkapan yang diamati meliputi:

1. Data oseanografi yang meliputi suhu,kecerahan dan salinitas dan kedalaman.
2. Bobot total cumi-cumi pada setiap lampu warna putih dan warna kuning.
3. Jumlah individu cumi-cumi setiap lampu warna putih dan warna kuning.

4. Hasil tangkapan *By catch* dilihat aspek harga ekonomis.

#### *Analisis Data*

Data bobot total cumi-cumi dan jumlah individu cumi-cumi dianalisis menggunakan uji *t-student*, sedangkan data oseanografi yang meliputi suhu, kecerahan, salinitas , kedalaman dianalisis secara deksriptif. Apabila *t* hitung lebih besar dari *t* tabel 0,05 maka terdapat perbedaan hasil tangkapan antara hasil tangkapan pada warna cahaya putih dan kuning . Apabila *t* hitung lebih kecil dari *t* tabel 0,05 maka antar perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang cukup nyata. Rumus yang digunakan pada uji *t-student* adalah sebagai berikut : (Priyatno, 2010)

$$= \frac{-}{/}$$

*t* : Simpangan nilai tengah

Y1: Hasil tangkapan cumi-cumi (Warna Putih)

Y2: Hasil tangkapan cumi-cumi (Warna Kuning)

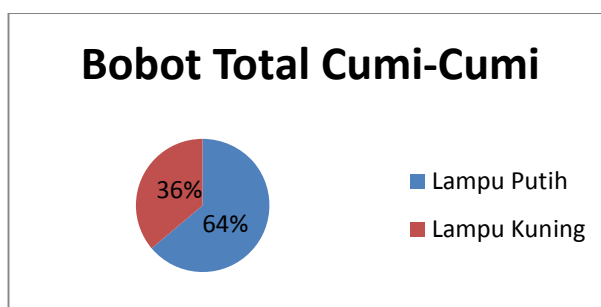
S : Simpangan baku

n : Jumlah total ulangan (16 kali)

#### **Hasil Dan Pembahasan**

##### *Bobot Total Hasil Tangkapan Cumi-cumi*

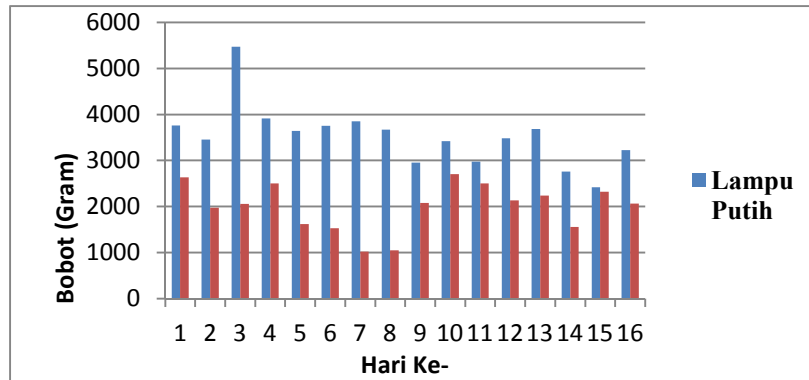
Bobot total hasil tangkapan cumi-cumi selama penelitian sebanyak 88.386 gram. Hasil tangkapan pada perlakuan A (lampu warna putih) sebanyak 56.418 gram dan hasil tangkapan pada perlakuan B (lampu warna kuning) sebanyak 31.968 gram (Lampiran 7). Komposisi bobot total dari hasil tangkapan cumi-cumi pada lampu warna putih dan lampu warna kuning dapat dilihat pada Gambar 4. Hasil tangkapan cumi-cumi yang tertangkap pada perlakuan A lebih besar dibandingkan dengan hasil tangkapan cumi-cumi pada perlakuan B.



**Gambar 4. Persentase Bobot Total Cumi-cumi Hasil Tangkapan**

Total hasil tangkapan cumi-cumi pada perlakuan lampu warna putih memiliki rata-rata sebesar 3526,125 gram per hari, sedangkan hasil tangkapan cumi-cumi pada perlakuan lampu warna kuning adalah 1998 gram per hari. Bobot total

hasil tangkapan cumi-cumi menunjukkan hasil tangkapan yang berbeda pada perlakuan lampu warna putih dan perlakuan lampu warna kuning. (Gambar 5).



**Gambar 5. Perbandingan Bobot Hasil Tangkapan Cumi-cumi Dengan Lampu Warna Putih dan Lampu Warna Kuning**

Gambar 5 menunjukkan bahwa setiap hari, bobot total cumi-cumi pada lampu warna putih lebih besar dibandingkan dengan menggunakan lampu warna kuning. Hasil tangkapan cumi-cumi dengan menggunakan lampu warna kuning lebih sedikit dibandingkan dengan lampu warna putih. Hasil ini didapat karena lampu warna putih memiliki intensitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan warna lampu kuning. Lampu putih memiliki intensitas cahaya sebesar 325 lux sedangkan lampu warna kuning memiliki intensitas cahaya sebesar 210 lux (Lampiran 12). Hasil ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Gustaman, *dkk* (2012), cahaya pada lampu warna putih memiliki intensitas cahaya sekitar 455 lux yaitu 2 kali lebih besar dari lampu kuning yaitu 215 lux. Semakin besar panjang gelombang, semakin kecil daya tembus cahaya yang masuk kedalam perairan. Tinggi rendahnya intensitas cahaya yang masuk kedalam air akan mempengaruhi jarak ikan yang berkumpul dari sumber cahaya. Hasil penelitian Sulthan (1985) menunjukkan bahwa intensitas cahaya yang digunakan pada bagan tancap berpengaruh terhadap hasil tangkapan pada bulan gelap, dimana makin tinggi intensitas cahaya yang digunakan semakin banyak jumlah hasil tangkapan.

Kondisi cumi-cumi yang sudah kenyang dan memperlambat respon cumi-cumi terhadap cahaya sehingga hanya sedikit cumi-cumi yang berkumpul didekat cahaya. Gunarso (1985) menyatakan, ikan berkumpul disekitar cahaya karena cahaya mengindikasikan adanya keberadaan makanan, sehingga ketika ikan dalam

kondisi kenyang, respon cahaya akan lebih lambat. Kebiasaan makan cumi-cumi di perairan Palabuhanratu adalah pada malam hari. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Barnes (1987), cumi-cumi aktif mencari makanan pada waktu malam hari setelah senja dan siang hari cumi-cumi lebih banyak berada di dasar perairan.

Hewan air yang pertama berkumpul di bawah lampu warna putih dan lampu warna kuning pada bagan apung adalah ikan teri, kemudian cumi-cumi berkumpul untuk mencari makanan. Penelitian ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Sudirman (2003) bahwa penggunaan cahaya untuk kegiatan penangkapan, memiliki tujuan untuk mengumpulkan ikan, karena ikan memiliki sifat ketertarikan terhadap cahaya. Sifat tersebut umumnya disebut sebagai fototaksis positif. Selain itu, cumi-cumi berkumpul karena adanya ikan teri sebagai makanan utamanya, selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahardjo dan Bengen (1984), bahwa ikan-ikan kecil dan *crustacea* merupakan makanan utama cumi-cumi.

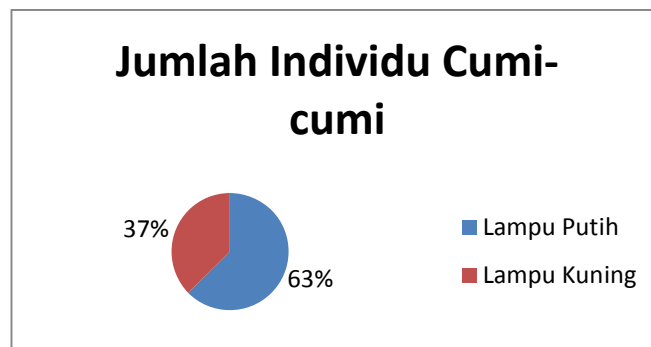
Berdasarkan hasil uji *t-student* yang ditinjau dari bobot total hasil tangkapan cumi-cumi (Lampiran 8) memberikan hasil bahwa  $t_{hit}$  ( 9,56 ) lebih besar dari  $t_{tab}$  0,05 ( $t_{hit} > t_{tab}$  0.05) dimana penggunaan lampu warna putih dan lampu warna kuning memberikan pengaruh yang nyata (*significant*) terhadap hasil tangkapan cumi-cumi karena terdapat perbedaan bobot total hasil tangkapan antara lampu warna putih dan lampu

warna kuning. Hasil tangkapan cumi-cumi pada lampu putih memiliki bobot total yang lebih besar dari lampu warna kuning.

#### *Jumlah Individu Hasil Tangkapan Cumi-cumi*

Jumlah total individu cumi-cumi yang tertangkap selama penelitian ini adalah 21.299 ekor. Jumlah total individu yang tertangkap pada lampu warna putih sebanyak 13.332 ekor dan lampu warna kuning sebanyak 7967 ekor (Lampiran 9.). Hasil tangkapan cumi-cumi pada perlakuan lampu warna putih mendapatkan ikan

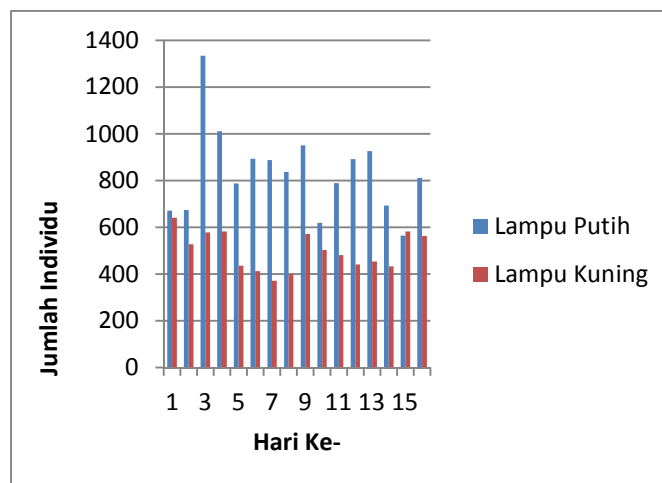
paling banyak. Hasil ini diduga karena cumi-cumi yang tertangkap pada lampu warna putih dapat disebabkan karena faktor fototaksis positif dan juga dapat karena tersedianya makanan yaitu ikan teri. Ikan teri yang berkumpul pada lampu warna putih jumlahnya lebih banyak dibandingkan pada lampu warna kuning, sehingga cumi-cumi yang datang pada lampu warna putih jumlahnya lebih banyak. Persentase jumlah individu hasil tangkapan cumi-cumi lampu warna putih dan lampu warna kuning disajikan dalam Gambar 6.



**Gambar 6. Persentase Jumlah Individu Hasil Tangkapan Cumi-cumi Dengan Lampu Warna Putih dan Lampu Warna Kuning**

Cumi-cumi hidup bergerombol (*schooling*) bersama-sama mencari makan pada malam hari. Selama penelitian, cumi-cumi yang tertangkap dengan menggunakan lampu warna putih dan lampu warna kuning mempunyai ukuran panjang yang berbeda sekitar 20, 19, 12, dan 10 cm (Lampiran 2). Hasil tangkapan ini juga mendapatkan cumi-cumi yang berukuran juvenil,

dimana cumi-cumi yang berukuran juvenil tidak boleh ditangkap. Rata-rata hasil jumlah individu yang tertangkap pada lampu warna putih sebanyak 833,25 ekor dan lampu warna kuning sebanyak 497,93 ekor. Jumlah individu cumi-cumi yang tertangkap pada lampu warna putih dan lampu warna kuning setiap harinya berbeda ( Gambar 7).



**Gambar 7. Jumlah Individu Hasil Tangkapan Cumi-cumi**

Gambar 7 menunjukkan bahwa setiap hari jumlah individu hasil tangkapan cumi-cumi lebih banyak menggunakan lampu warna putih dibandingkan dengan menggunakan lampu warna kuning. Jumlah individu cumi-cumi yang tertangkap dapat dikatakan sedikit. Hal ini dapat disebabkan karena pada bulan Mei merupakan musim paceklik, sehingga nelayan tidak berani menangkap ikan jauh dari pesisir yang merupakan daerah *fishing ground* sehingga ikan hasil tangkapan di daerah PPN Palabuhanratu sedikit.

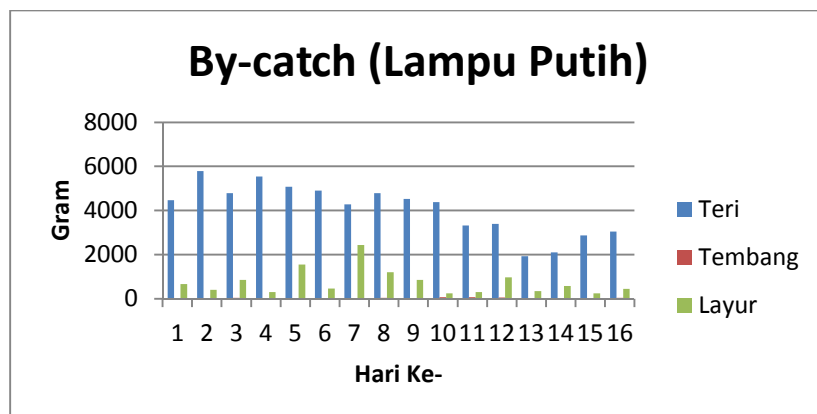
Hasil ini sesuai dengan pernyataan Hartati (1998) dalam Triharyuni (2012) bahwa musim penangkapan cumi-cumi berhubungan dengan kelimpahan cumi-cumi di suatu perairan. Musim puncak untuk menangkap cumi-cumi adalah bulan September hingga November, hal ini terjadi karena pengaruh musim timur yang merupakan musim puncak di Indonesia dan peralihan angin barat.

Hasil ini berbeda dengan pernyataan Fahrul (2013) bahwa pada musim barat (Oktober-Mei) nelayan bagan apung tidak melakukan operasi penangkapan ikan. Tetapi sebagian nelayan Palabuhanratu khususnya bagan apung tetap melakukan operasi penangkapan ikan, namun hanya melakukan penangkapan pada *fishing ground* yang tidak jauh dari lokasi PPN Palabuhanratu. Hal ini disebabkan karena pada musim barat terjadi gelombang yang sangat besar. Ukuran cumi-cumi yang tertangkap dengan menggunakan lampu warna putih dan lampu warna kuning umumnya berukuran 20, 19, 12 dan 10 cm. Hasil ini dikarenakan, cumi-cumi yang masih

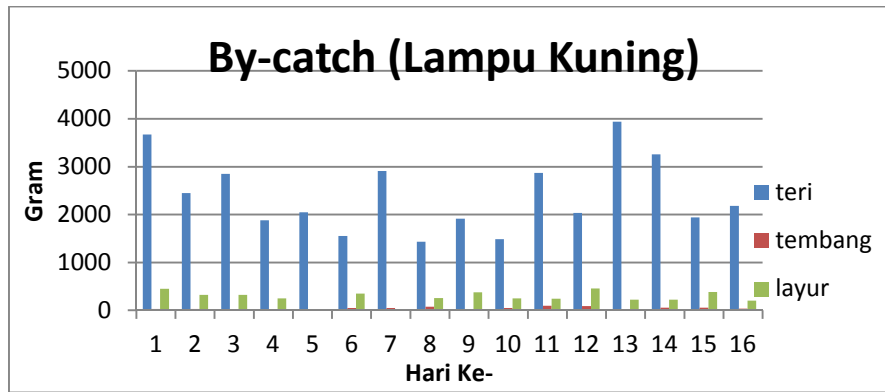
juvenil memiliki respon yang lebih baik terhadap cahaya. Sejalan dengan penelitian Notanubun (2010) yang menyatakan bahwa jenis ikan pelagis dan cumi-cumi yang tertangkap oleh bagan apung pada umumnya adalah yang berukuran kecil atau juvenil. Berdasarkan hasil uji *t-student* yang ditinjau dari jumlah individu hasil tangkapan cumi-cumi pada lampu warna putih dan lampu warna kuning (Lampiran 9) memberikan pengaruh yang berbeda nyata (*significant*), nilai  $t_{hit}$  adalah 45,68 lebih besar dari  $t_{tab}$  0,05 ( $t_{hit} > t_{tab} 0.05$ ).

#### Bobot Total Sampangan (Bycatch)

Selama penelitian, terdapat 3 jenis hasil tangkapan sampangan (*bycatch*) diantaranya adalah ikan teri *Stolephorus* sp., *Sardinella* sp., *Trichiurus* sp. (Lampiran 11). Bobot total hasil tangkapan ikan teri sebanyak 103.610 gram, ikan tembang 1.087 gram dan ikan layur 16.454 gram. Rata-rata bobot hasil tangkapan sampangan (*Bycatch*) ikan teri pada lampu warna putih 4074,68 gram dan lampu warna kuning 2400,93 gram, Sedangkan rata-rata bobot total hasil tangkapan sampangan ikan tembang menggunakan lampu putih 27,5 gram dan lampu warna kuning 40,43. Sedangkan bobot total tangkapan sampangan ikan layur menggunakan lampu warna putih 743,43 gram dan lampu warna kuning 284,93 (Lampiran 11.). Bobot total hasil tangkapan sampangan pada setiap harinya memiliki bobot total yang berbeda, baik pada lampu warna putih maupun lampu menggunakan warna kuning (Gambar 8.)



Gambar 8. Bobot Total Tangkapan Sampangan (*Bycatch*) Pada Lampu Warna Putih



**Gambar 9. Bobot Total Tangkapan Sampingan (Bycatch) Pada Lampu Warna Kuning**

Hasil tangkapan terbanyak ikan teri terdapat pada lampu warna putih sebanyak 65.195 gram. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Gustaman, *dkk* (2012) yaitu sebesar 133 kg atau 56,6% dari total tangkapan. selama penelitian, hasil tangkapan sampingan yang paling mendominasi adalah ikan teri (*Stolephorus* Sp). Faktor yang menyebabkan ikan teri paling mendominasi di bagan karena ikan teri merupakan salah satu ikan yang bersifat fototaksis positif atau tertarik oleh cahaya lampu sesuai dengan pernyataan Gunarso (1985) dan Sudirman (2003). Baskoro (2007) juga mengatakan, kemunculan ikan teri juga disebabkan oleh keberadaan makanan yang biasanya berkumpul di bawah lampu petromaks yaitu plankton, udang dan ikan-ikan yang lebih kecil.

Ikan teri umumnya berkumpul dan membentuk gerombolan yang sangat besar sehingga dapat ditangkap di bagan dalam jumlah yang besar. Berdasarkan habitatnya, penangkapan ikan teri sangat cocok pada *fishing ground* pada bagan apung perairan Palabuhanratu yaitu di perairan dekat pantai. Menurut Csirke (1988) teri

(*Stolephorus* Sp) adalah ikan yang termasuk kedalam kelompok ikan pelagis kecil, yang diduga merupakan salah satu sumberdaya perikanan paling melimpah di perairan Indonesia terutama dekat pantai.

Sama halnya dengan ikan tembang, namun hasil tangkapan ikan teri lebih banyak menggunakan lampu warna putih, sedangkan ikan tembang lebih banyak menggunakan lampu warna kuning sebanyak 647 gram. Menurut Merta (1992) ikan tembang merupakan ikan yang mempunyai habitat di atas permukaan air dan berpindah dari satu tempat ke tempat lain untuk mencari makan yang berupa plankton dan aktif mencari makan pada malam hari.

Hasil tangkapan ikan layur berbeda dengan tangkapan ikan teri. Hasil tangkapan ikan layur paling banyak menggunakan lampu warna putih 11.895 gram. Menurut Badrudin dan Wudianto (2004) ikan layur digolongkan pada jenis ikan demersal, jenis ikan ini biasanya muncul ke permukaan pada waktu senja sampai malam hari untuk mencari makan.

#### Nilai Jual Hasil Tangkapan Cumi-Cumi

**Tabel 3. Nilai Jual Hasil Tangkapan Cumi-Cumi**

No	Lampu Putih	Harga (kg)	Jumlah Tangkapan (kg)	Hasil (Harga x Jumlah tangkapan)	Lampu Kuning	Harga (Kg)	Jumlah Tangkapan (kg)	Hasil (Harga x Jumlah tangkapan)
1.	Cumi-cumi	Rp. 30.000	56,418	Rp. 1.692.540	Cumi-cumi	Rp. 30.000	31,968	Rp. 595.040
2.	Ikan Teri	Rp. 15.000	65,195	Rp. 977.925	Ikan Teri	Rp. 15.000	38,415	Rp. 576.225
3.	Ikan Tembang	Rp. 8.000	0,44	Rp. 3.520	Ikan Tembang	Rp. 8.000	0,647	Rp. 5.176
4.	Ikan Layur	Rp. 25.000	11,985	Rp. 299.625	Ikan Layur	Rp. 25.000	4,559	Rp. 113.975
Total			134,038	Rp. 2.973.610	Total			75,589 Rp. 1.290.416
Total Jumlah Tangkapan Keseluruhan 209,627					Total Hasil Keseluruhan Rp. 4.267.026			



Cumi-cumi yang tertangkap di Perairan Palabuhanratu selama penelitian ini mempunyai nilai ekonomis tinggi bagi nelayan bagan apung, walaupun hasil tangkapan utama bagan apung adalah ikan teri. Selain itu, ditinjau dari segi ekonomi, harga cumi-cumi lebih besar di bandingkan dengan harga ikan teri. Bobot total cumi-cumi yang tertangkap dengan menggunakan lampu warna putih 56,418 Kg dan lampu warna kuning 31,968 Kg. Total hasil tangkapan cumi-cumi dengan menggunakan lampu warna putih dan lampu warna kuning yaitu 88,386 Kg. Hasil wawancara dengan nelayan dan penampung ikan hasil tangkapan bagan di TPI Palabuhanratu, harga cumi-cumi yang ditangkap oleh nelayan bagan apung dijual dengan harga Rp. 30.000/Kg. Ikan teri seharga Rp.15.000/Kg, ikan tembang seharga Rp. 8.000/Kg dan ikan layur dijual dengan harga Rp. 25.000/Kg.

Total jumlah tangkapan yaitu 209,627 Kg dan harga ikan hasil tangkapan keseluruhan sebesar Rp. 4.267.026. Sehingga nilai jual hasil tangkapan cumi-cumi memiliki harga jual yang tinggi dan dapat meningkatkan penghasilan nelayan.

#### *Parameter Kualitas Air*

Jumlah hasil tangkapan cumi-cumi dengan menggunakan bagan apung di PPN Palabuhanratu relatif sedikit, karena cumi-cumi merupakan hasil tangkapan sampingan pada bagan apung. Parameter air meliputi (suhu, kecerahan, dan salinitas) di perairan Palabuhanratu selama penelitian dapat dikatakan normal bagi kelangsungan hidup ikan, khususnya cumi-cumi walaupun dalam kondisi musim barat (Lampiran 5 dan Lampiran 6). Berdasarkan hasil penelitian, suhu perairan berkisar 25°C - 27°C. Menurut Roper *dkk.* (1984), cumi-cumi hidup pada suhu air sekitar 18-27°C dan mempunyai migrasi harian yaitu, mengelompok pada dasar perairan di siang hari dan menyebar pada kolom perairan di malam hari. Cumi-cumi pantai mendiami perairan teluk dan berenang ke paparan benua. Di daerah sub tropis cumi-cumi melakukan migrasi musiman karena pengaruh perubahan suhu. Suhu perairan dipengaruhi oleh panas yang berasal dari cahaya matahari dan suhu udara yang ada di sekitar perairan tersebut.

Salinitas perairan selama penelitian berkisar antara 26 ppt – 30 ppt. Penelitian yang dilaksanakan pada bagan apung tidak dioperasikan jauh dari dermaga pelabuhan dikarenakan musim

angin yang kencang pada saat malam hari, sehingga kisaran salinitas tidak terlalu tinggi. Hasil ini sesuai dengan pendapat Soewito dan Syarif (1990), cumi – cumi hidup di perairan dengan salinitas 8,5 sampai 30 ppt. Kecerahan perairan selama penelitian berkisar antara 2,7 m – 3,4 m. Kedalaman perairan selama penelitian berkisar 15,4 m – 20,9 m. Pada umumnya cumi-cumi yang ditemukan pada daerah pantai dan paparan benua pada kedalaman 400 m. Beberapa spesies cumi-cumi dapat hidup sampai di perairan payau.

#### **Daftar Pustaka**

- Ayodhya AU. 1981. *Metode Penangkapan Ikan*. Bogor: Yayasan Dewi Sri. Hal 7. 76.
- Bakrie, Z., 1985. *Analisis usaha penangkapan cumi-cumi dengan pancing*. Skripsi. Jurusan perikanan fakultas perikanan kelautan UNTAD Palu. Sulawesi tengah.
- Badrudin dan Wudianto. 2004. *Biologi, Habitat dan Sebaran Ikan Layur serta Beberapa Aspek Perikanan*. Balai Riset Perikanan Laut : Jakarta.
- Barnes, R.D., 1974 *Invertebrata Zoology*. W.B. Saunders Company. Philadelphia, London, Toronto
- Ben Yami. 1976. *Fishing with Light*. Surrey England: FAO Fishing News Books. Ltd. P 132.
- BPPI Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. 2007. Katalog Alat Penangkapan Ikan Indonesia. Semarang: Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Departemen Kelautan dan Perikanan. Hal 139.
- Cayless, MA. and AM Marsden. 1983. *Lamps and Lightening. 3rd edition*. London: Edward Arnold (Publisher). 552 p.
- Dahuri, R. 2000. Pendayagunaan Sumber daya Kelautan Untuk Kesejahteraan Rakyat. LISPI dan DKP. Jakarta. 145 hal
- Gunarso, W. 1988. *Tingkah Laku Ikan dalam hubungannya dengan Alat, Metoda, dan Taktik Penangkapan*. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. 147 hal.



- Gustaman G, Fauziyah & Isnaini. 2012. *Efektifitas perbedaan warna cahaya lampu terhadap hasil tangkapan bagan tancap di perairan Sungsang Sumatera Selatan*. Maspari J. 2012, 4
- Hasan. 2008. *Uji Coba Penggunaan Lampu Lacuba Tenaga Surya pada Bagan Apung terhadap Hasil Tangkapan Ikan di Palabuhanratu*. Jawa Barat. *Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia*. 2(3):11-18.
- Hamsiah, 1990. *Beberapa aspek biologi cumi-cumi sepioteuthis lessosiana lesan di perairan pulau panaikang Kabupaten Dati II Barru, Sulawesi Selatan* Skripsi. Jurusan perikanan Fakultas peternakan, UNHAS. Ujung Pandang, 31 hal
- Hufiadi. 1997. *Pengaruh Kecerahan Perairan Terhadap Hasil Penangkapan Ikan Dengan Bagan Apung Di Perairan Selat Sunda*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran. Jatinangor
- Marrysa Nurina Derec, 2009. *Preferensi Larva cumi-cumi Sirpi Besar Terhadap Perbedaan warna dan Tingkat Intensitas Cahaya Pada Waktu Pengamatan Yang Berbeda. Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nela Indah Ernawati, 2012. *Pengaruh Perbedaan Posisi Penempatan Lampu Tabung Terhadap Hasil Tangkapan Bagan Apung*. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Nikonorov, I.V., 1975. *Interaction of Fishing Gear With Fish Aggregations*. Keter Publishing.
- Nomura MT dan Yamazaki. 1975. *Fishing Techniques*. Tokyo: Japan International Cooperation Agency. P 206.
- Notanubun, 2010 *Kajian Hasil Tangkapan Bagan Apung Dengan Penggunaan Intensitas Cahaya Lampu yang Berbeda di Perairan Selat Rosenberg Kabupaten Maluku Tenggara Kepulauan Kei*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi, Manado
- Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu. 2010. *Statistik Perikanan Tangkap tahun 2010*. Sukabumi (ID) : Pelabuhan Perikanan Nusantara.
- Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu. 2011. *Buku Laporan Tahunan Statistik Perikanan Tangkap 2010* Pelabuhan Perikanan Nusantara.
- Pelabuhanratu. Sukabumi: Pelabuhan Perikanan Nusantara Palabuhanratu. Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Hal 21 dan 55.
- Prawirodihardjo, S., 1967. *Jenis-jenis Makanan Cumi-cumi*. Fakultas Perikanan IPB. Bogor. 13 hal.
- Rahardjo, S. Dan D.G. Bengen, 1984. *Studi Beberapa Aspek Biologi Cumi-cumi Loligo sp. Di perairan Gugus kepulauan Seribu*. Fakultas Perikanan IPB. Bogor, 34 hal.
- Roper, C. F. E., M.J. Sweeney dan C. E. Nauen. 1984. *Cephalopds of the world*. Vol 3. An Annotated and Ilustration Cataloge of species Of Interst of Fisheries. FAO. Rome. 277 hlm.
- Sarwojo. 2005. *Serba – Serbi Dunia Molusca*. Malang. Indonesia